



Prof. Domenico **Gabriele**

Professore Associato di Principi di Ingegneria Chimica (S.S.D. ING-IND/24)

Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica – DIMES
Università della Calabria
Cubo 39C, 3° piano



domenico.gabriele@unical.it



0984-496687

Orario di ricevimento: Martedì dalle 9.30 alle 11.30 presso Cubo 39C, 3° piano. In altri giorni previo appuntamento tramite posta elettronica.

Carriera accademica

03/01/2005 – 05/02/2020, Ricercatore universitario, SSD ING-IND/24 Principi di Ingegneria Chimica, Università della Calabria.

01/03/2002 – 03/01/2005, Assegno di ricerca per il S.S.D. ING/IND 24 relativo allo “Sviluppo dei modelli reologici adatti per sistemi alimentari” presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Università della Calabria.

01/2001 – 12/2001, Borsa di perfezionamento in “Modelli di sterilizzazione di pomodorini cherry” (CRATI s.c.r.l.), presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Università della Calabria.

11/1997 – 10/2000, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica (XIII Ciclo) su " Reologia di Gel Alimentari", Sede Amministrativa Università degli Studi di Napoli “Federico II” svolto presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e dei Materiali, Università della Calabria.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca è focalizzata principalmente sullo studio e la modellazione dei fenomeni di trasporto e delle proprietà materiali in sistemi complessi, con particolare attenzione all'ingegneria alimentare ed alla reologia di sistemi debolmente strutturati. L'attività svolta può, quindi, essere sostanzialmente inquadrata in due macro-aree: la prima è relativa allo studio delle proprietà dei materiali, finalizzato all'ottenimento di sistemi innovativi (“product design”); la seconda riguarda lo studio dei fenomeni di trasporto nei processi allo scopo di condurre l'ottimizzazione di sistemi esistenti o la messa a punto di nuovi processi per l'ottenimento di materiali innovativi (“process design”). Per quanto riguarda la progettazione di materiali innovativi, lo studio è svolto principalmente attraverso tecniche di caratterizzazione e modellazione reologica ed è attualmente, focalizzato su sistemi multifasici debolmente strutturati, come sospensioni, emulsioni, emulgel, bigel, impasti, ecc. per applicazioni in diversi settori industriali (alimentare, cosmetico, bitumi, ecc.). È coautore di 58 articoli su riviste internazionali, più di 150 contributi in atti di convegni nazionali o internazionali, un brevetto internazionale relativo ad un dispositivo per la determinazione di

proprietà reologiche di impasti, un brevetto internazionale relativo ad un grasso strutturato innovativo con basso contenuto di componenti sature, cinque capitoli di libri.

Attività didattica

L'attività didattica è stata sempre focalizzata su tematiche del settore Principi di Ingegneria di Chimica, relative a Reologia, Reattori Chimici, Termodinamica e Fenomeni di Trasporto, nell'ambito dei corsi di Laurea o Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Laurea in Ingegneria Alimentare, Laurea Magistrale in Scienza ed Ingegneria dei Materiali Innovativi e Funzionali.

Attuali insegnamenti:

Laurea Magistrale in Scienza e Ingegneria dei Materiali Innovativi e Funzionali (Classe LM/53 Scienza e Ingegneria dei Materiali)

Reologia (I anno), Titolare del corso dall'A.A 2016/17 ad oggi

Modellazione di Processi di Produzione e Trasformazione di Materiali Complessi (II anno), Titolare del corso nell'A.A 2015/16, Titolare di 34 ore di lezione nell'A.A. 2019/20

Laurea in Ingegneria Alimentare (Classe L/9-Ingegneria industriale)

Termodinamica dei sistemi Alimentari (II anno), Titolare del corso dall'A.A 2018/19 ad oggi

Altre attività

Vice coordinatore del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Alimentare

Segretario dell'Associazione Italiana di Reologia-SIR (già Società Italiana di Reologia) dal 2004 ad oggi.

Componente dell'ESR (European Society of Rheology) Committee per il triennio 2018-2021.

Pubblicazioni

La lista completa delle pubblicazioni è riportata su <https://iris.unical.it/cris/rp/rp12361>, di seguito si riporta un estratto delle pubblicazioni su riviste internazionali (censite su banche dati Scopus o ISI) relative al periodo **2015-2020**:

1. Lupi, F. R., Franco, G., Baldino, N., **Gabriele, D.** (2020), *The effect of operating conditions on the physicochemical characteristics of whey proteins-based systems*, *Rheologica Acta*, 59, 227-238, ISSN 0035-4511, Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, DOI: 10.1007/s00397-020-01197-6
2. Baldino, N., Carnevale, I., Laitano, F., Lupi, F.R., Curcio, S., **Gabriele, D.**, (2020), *Formulation of bread model doughs with resistant starch, vegetable proteins and transglutaminase*, *European Food Research and Technology*, 246, 397-408, DOI: 10.1007/s00217-019-03409-7, ISSN 1438-2377, Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany.
3. Lupi, F. R., Puoci, F., Bruno, E., Baldino, N., Marino, R., **Gabriele, D.** (2020), *The effects of process conditions on rheological properties of functional citrus fibre suspensions*, *Food and Bioproducts Processing*, 121, 54-64, DOI: 10.1016/j.fbp.2020.01.01, ISSN 0960-3085, Institution of Chemical Engineers, Rugby, England.
4. Baldino, N., Angelico, R., Caputo, P., **Gabriele, D.**, Oliviero Rossi, C., (2019), *Effect of high water salinity on the adhesion properties of model bitumen modified with a smart additive*, *Construction and Building Materials*, 225, 642-648, DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2019.07.138, ISSN 0950-0618, Elsevier Sci Ltd, Oxford UK, pubblicato online 25/07/2019.
5. Shakeel A., Farooq U., Iqbala T., Yasina S., Lupi F.R., **Gabriele D.**, (2019), *Key characteristics and modelling of bigels systems: A review*, *Materials Science and Engineering C*, 97, 932-953,

- DOI: 10.1016/j.msec.2018.12.075, ISSN 0928-4931, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato ad Aprile 2019.
6. Baldino N., Laitano F., Lupi F.R., Curcio S., **Gabriele D.**, (2018), *Effect of HPMC and CMC on rheological behavior at different temperatures of gluten-free bread formulations based on rice and buckwheat flours*, European Food Research and Technology, 224 (10), 1829-1842, DOI: 10.1007/s00217-018-3096-2, ISSN 1438-2377, Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, pubblicato ad ottobre 2018.
 7. Lupi F.R., De Santo M.P., Ciuchi F., Baldino N., **Gabriele D.**, (2018), *The role of edible oils in low molecular weight organogels rheology and structure*, Food Research International, 111, 399-407, DOI: 10.1016/j.foodres.2018.05.050, ISSN 0963-9969, Elsevier Science BV, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato a settembre 2018.
 8. Baldino N., Mileti O., Lupi F.R., **Gabriele D.**, (2018), *Rheological surface properties of commercial citrus pectins at different pH and concentration*, LWT- Food Science and Technology, 93, 124–130, DOI:10.1016/j.lwt.2018.03.037, ISSN 0023-6438, Elsevier Science BV, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato a luglio 2018.
 9. Lupi F.R., Mancina V., Baldino N., Parisi O.I., Scrivano L., **Gabriele D.**, (2018), *Effect of the monostearate/monopalmitate ratio on oral release of active agents from monoacylglycerols organogels*, Food and Function, 9, 3278-3290, DOI: 10.1039/C8FO00594J, ISSN 2042-6496, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, pubblicato a giugno 2018.
 10. Shakeel A., Lupi F.R., **Gabriele D.**, Baldino N., de Cindio B., (2018), *Bigels: A unique class of materials for drug delivery applications*, Soft Materials, 16 (2), 77-93, DOI: 10.1080/1539445X.2018.1424638, ISSN 1539-445X, Taylor & Francis Inc, Philadelphia, USA, pubblicato nel 2018 (online 22/01/2018).
 11. Baldino N., Oliviero Rossi C., Lupi F.R., **Gabriele D.**, (2017), *Rheological and structural properties at high and low temperature of bitumen for warm recycling technology*, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 532, 592-600, DOI: 10.1016/j.colsurfa.2017.02.069, ISSN 0927-7757, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato a novembre 2017.
 12. Lupi F.R., De Santo M.P., Ciuchi F., Baldino N., **Gabriele D.**, (2017), *A rheological modelling and microscopic analysis of bigels*, Rheologica Acta, 56, 753-763, DOI: 10.1007/s00397-017-1030-3, ISSN 0035-4511, Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, pubblicato a settembre 2017.
 13. Baldino N., **Gabriele D.**, Gentile L., Lupi F.R., de Cindio B., De Luca M.C., (2017), *Drying of sausages made from the meat of black and white pigs: numerical modelling and structural investigation*, Drying Technology, 35(6), 724-735, DOI:10.1080/07373937.2016.1209681, ISSN 0737-3937, Taylor & Francis Inc, Philadelphia, USA, pubblicato nel 2017 (online 13/03/2017).
 14. Lupi F.R., Shakeel A., Greco V., Baldino N., Calabrò V., **Gabriele D.**, (2017), *Organogelation of extra virgin olive oil with fatty alcohols, glyceryl stearate and their mixture*, LWT- Food Science and Technology, 77, 422-429, DOI: 10.1016/j.lwt.2016.11.082, ISSN 0023-6438, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato ad aprile 2017.
 15. Lupi F.R., Greco V., Baldino N., de Cindio B., Fischer P., **Gabriele D.**, (2016), *The effects of intermolecular interactions on the physical properties of organogels in edible oils*, Journal of Colloid and Interface Science, 483, 154-164 DOI 10.1016/j.jcis.2016.08.009, ISSN 0021-9797, Academic Press Inc Elsevier Science, San Diego, USA, pubblicato a dicembre 2016.
 16. Lupi F.R., Shakeel A., Greco V., Oliviero Rossi C., Baldino N., **Gabriele D.**, (2016), *A rheological and microstructural characterisation of bigels for cosmetic and pharmaceutical uses*,

- Materials Science and Engineering C, 69, 358-365, DOI: 10.1016/j.msec.2016.06.098, ISSN 0928-4931, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato a dicembre 2016.
17. Mazzulla S., Schella A., **Gabriele D.**, Baldino N., Sesti S., Perrotta E., Costabile A., de Cindio B., (2015), *Oxidation of human red blood cells by a free radical initiator: effects on rheological properties*, Clinical Hemorheology and Microcirculation, 60, 375-388, DOI: 10.3233/CH-141841, ISSN 1386-0291, IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, pubblicato nel 2015.
 18. Lupi F.R., Gentile L., **Gabriele D.**, Mazzulla S., Baldino N., de Cindio B., (2015), *Olive oil and hyperthermal water bigels for cosmetic uses*, Journal of Colloid and Interface Science, 459, 70-78, DOI: 10.1016/j.jcis.2015.08.013, ISSN 0021-9797, Academic Press Inc Elsevier Science, San Diego, USA, pubblicato a dicembre 2015.
 19. Lupi F.R., **Gabriele D.**, Seta L., Baldino N., de Cindio B., Marino R., (2015), *Rheological investigation of pectin-based emulsion gels for pharmaceutical and cosmetic uses*, Rheologica Acta, 54, 41-52, DOI: 10.1007/s00397-014-0809-8, ISSN 0035-4511, Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, pubblicato a gennaio 2015.